

NEXT

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-055817

(43)Date of publication of application : 25.02.1997

(51)Int.Cl.	H04M 11/08
	G11B 20/00
	H04Q 7/38
	// G10K 15/04

(21)Application number : 07-231946 (71)Applicant : NIPPON COLUMBIA CO LTD

(22)Date of filing : 17.08.1995 (72)Inventor : MINAGAWA TETSUO

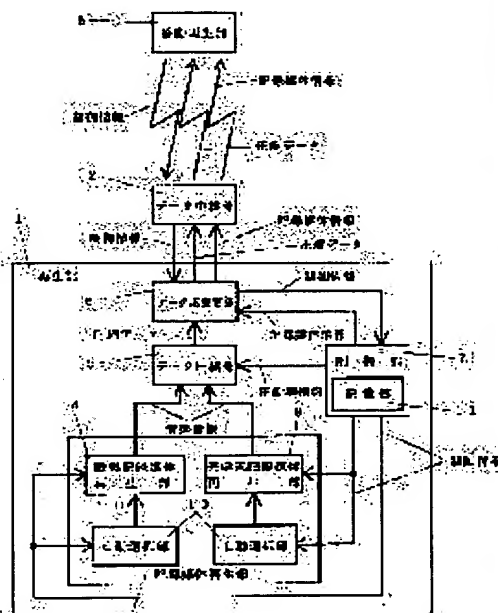
(54) PORTABLE SOUND SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reproduce desired music information by carrying only one reproducing device without carrying a recording media when the plural kinds of the recording media of the sound information are present.

SOLUTION: A recording medium reproducing part 4 is placed at home, a data relay part 2 is defined as a PHS base station, ISDN is used between a device 4 and the relay part 2 and PHS is used between the relay part 2 and a moving reproducing part 3 carried by a user. A communication number is inputted in the moving part 3, the reproducing part 4 is connected and music is selected from recording medium information displayed at the moving part 3. An automatic selection part 10 selects a medium, the music information is outputted through an optical recording medium reproducing part 9 or a magnetic recording medium reproducing part 8 to a data compression part 5, a control part 7

compresses the transfer rate of the selected medium to a PHS transfer rate and it is originated through the relay part 2 by an ISDN channel through a data transmission/reception part 6. The moving part 3 receives it, expands it, converts it to the music information and outputs it. Thus, the need of carrying the plural reproducing devices coping with the plural media is eliminated.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.03.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

Best Available Copy

13

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-55817

(43) 公開日 平成9年(1997)2月25日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/08			H 0 4 M 11/08	
G 1 1 B 20/00			G 1 1 B 20/00	Z
H 0 4 Q 7/38			G 1 0 K 15/04	3 0 2 D
// G 1 0 K 15/04	3 0 2		H 0 4 B 7/26	1 0 9 H

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平7-231946

(22) 出願日 平成7年(1995)8月17日

(71) 出願人 000004167

日本コロムビア株式会社
東京都港区赤坂4丁目14番14号

(72) 発明者 皆川 哲郎

神奈川県川崎市川崎区港町5番1号 日本
コロムビア株式会社川崎工場内

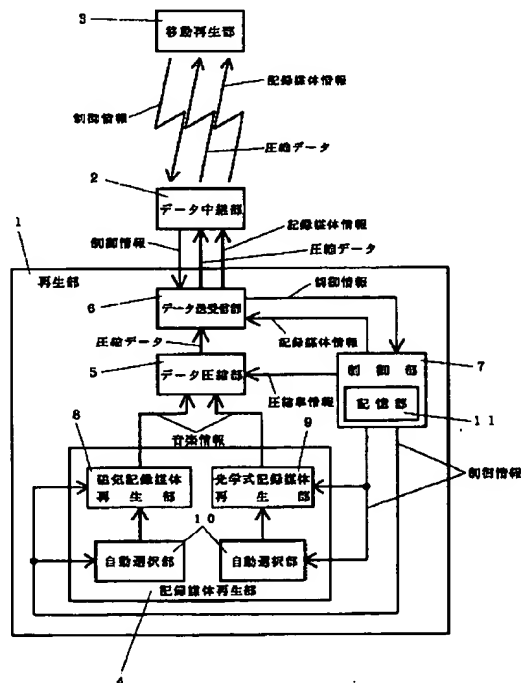
(74) 代理人 弁理士 林 寛

(54) 【発明の名称】 携帯型音響システム

(57) 【要約】

【課題】音楽情報を記録した記録媒体が複数種類ある場合、或いは、音楽情報が複数個の記録媒体に記録されている場合、複数種類、或いは、複数個の記録媒体及びその装置を携帯し、聴きたい音楽情報を再生しなければならなかった。

【解決手段】携帯型音響システムにおいて、音楽情報を記録している複数の記録媒体の中から再生する記録媒体を選択し、再生した音楽データを通信手段を用いて送信する再生部と、再生部から送信された音楽データを受信し電波に変換した後、通信手段を用いて音楽データを発信するデータ中継部と、データ中継部からの音楽データを音楽情報に変換して再生すると共に、再生部で再生する記録媒体を選択する制御情報を発信する移動再生部とを具備する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】携帯して音楽情報を聴くことが可能な携帯型音響システムにおいて、前記音楽情報を記録している複数の記録媒体のうち再生する前記記録媒体を選択し再生した音楽データを通信手段を用いて送信する再生部と、該再生部から送信された前記音楽データを受信し電波に変換した後通信手段を用いて前記音楽データを発信するデータ中継部と、該データ中継部からの前記音楽データを前記音楽情報に変換して再生すると共に前記再生部で再生する前記記録媒体を選択する制御情報を発信する移動再生部とを具備することを特徴とする携帯型音響システム。

【請求項2】請求項1記載の携帯型音響システムにおいて、前記通信手段は、前記再生部と前記データ中継部の間にISDN(Integrated Services Digital Network)を使用し、前記データ中継部と前記移動再生部の間にPHS(Personal Handy Phone System)を使用することを特徴とする携帯型音響システム。

【請求項3】携帯して音楽情報を聴くことが可能な携帯型音響システムにおいて、前記音楽情報を記録した複数の記録媒体のうち再生する前記記録媒体を選択し再生する記録媒体再生部と、該記録媒体再生部で再生した前記音楽情報を圧縮するデータ圧縮部と、該データ圧縮部で圧縮した音楽データを通信手段を使用して送信すると共に前記記録媒体再生部を制御する制御情報を受信するデータ送受信部と、該データ送受信部で受信した制御情報に基づいて前記記録媒体再生部を制御すると共に前記データ圧縮部での音楽データの圧縮率を演算する制御部と、該データ送受信部からの前記音楽データを受信して通信手段を使用して発信するデータ中継部と、該データ中継部が発信した前記音楽データを受信し前記音楽情報に変換して再生すると共に前記制御情報を送信する移動再生部とを具備することを特徴とする携帯型音響システム。

【請求項4】請求項3記載の携帯型音響システムにおいて、前記記録媒体再生部は、磁気記録媒体を再生する磁気記録媒体再生部と、光学式記録媒体を再生する光学式記録媒体再生部とを具備することを特徴とする携帯型音響システム。

【請求項5】請求項3及び請求項4記載の携帯型音響システムにおいて、前記記録媒体再生部は、複数の前記記録媒体を前記制御情報により自動的に選択する自動選択部を具備することを特徴とする携帯型音響システム。

【請求項6】請求項3、請求項4及び請求項5記載の携帯型音響システムにおいて、前記制御部は、前記記録媒体再生部に収納している複数の前記記録媒体の内容を記憶する記憶部を具備することを特徴とする携帯型音響システム。

【請求項7】請求項1、請求項3、請求項4、請求項5及び請求項6記載の携帯型音響システムにおいて、前記

移動再生部は、前記制御情報を送信すると共に前記データ中継部からの音楽データを受信する送受信部と、該送受信部が受信した前記制御情報に基づいて前記音楽データを伸張する伸張部と、該伸張部で伸張した前記音楽データを前記音楽情報に変換して出力する出力部とを具備することを特徴とする携帯型音響システム。

【請求項8】請求項3、請求項4、請求項5、請求項6及び請求項7記載の携帯型音響システムにおいて、前記通信手段は、前記データ送受信部と前記データ中継部の間にISDN(Integrated Services Digital Network)を使用し、前記データ中継部と前記移動再生部の間にPHS(Personal Handy Phone System)を使用することを特徴とする携帯型音響システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】携帯して音楽を聴くことが可能な携帯型の音響システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、移動中に音楽情報を聴くためには、聴きたい音楽情報が記録されている記録媒体を持ち、それぞれの記録媒体にあった携帯型の再生装置を携帯して、記録媒体を再生し、音楽情報を聴いていた。

【0003】例えば、磁気記録媒体(カセットテープ)を聴きたいときは、磁気記録媒体を再生する専用の再生装置を携帯し、また、コンパクトディスク(CD:Compact Disk)、ミニディスク(MD:Mini Disk)等の光ディスクを聴きたいときは、光学式記録媒体を再生する専用の再生装置を携帯して、音楽情報を聴いていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、記録媒体を再生するために携帯する再生装置は、それぞれ専用の記録媒体しか再生できず、移動中に異なる記録媒体を再生して音楽情報を聴きたい場合は、複数種類の記録媒体の再生装置を携帯しなければならなかった。

【0005】例えば、カセットテープとCDの異なる記録媒体を再生し、音楽情報を聴きたい場合は、カセットテープ専用の再生装置と、CD専用の再生装置の2つの再生装置を携帯して、記録媒体に応じて、専用の再生装置を選択して使用していた。

【0006】また、移動中に1種類の記録媒体を再生して、記録されている音楽情報を聴きたい場合、聴きたい音楽情報が、複数の記録媒体に記録されているときは、1つの記録媒体に所望の音楽情報を記録しなければならなかった。音楽情報を1つの記録媒体に記録しない場合は、記録されている記録媒体全部を携帯しなければならなかった。

【0007】さらに、記録媒体を再生装置に装備して音楽情報を聴きながら歩く場合は、音飛び等により音楽情報が途切れるという問題があった。また、歩きながら記録媒体を交換する場合、記録媒体が再生装置等に接触

し、記録面を傷つけてしまうという恐れもあった。

【0008】したがって、本発明の目的は、音楽情報を記録した記録媒体が複数種類ある場合、或いは、音楽情報が複数の記録媒体に記録されている場合でも、記録媒体を持たずに1台の再生装置を携帯するだけで、聴きたい音楽情報を再生することができる携帯型音響システムを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】そのため請求項1記載の携帯型音響システムにおいては、携帯して音楽情報を聴くことが可能な携帯型音響システムにおいて、音楽情報を記録している複数の記録媒体のうち再生する前記記録媒体を選択し、再生した音楽データを通信手段を用いて送信する再生部と、再生部から送信された音楽データを受信し電波に変換した後、通信手段を用いて音楽データを発信するデータ中継部と、データ中継部からの音楽データを音楽情報に変換して再生すると共に、再生部で再生する記録媒体を選択する制御情報を発信する移動再生部とを具備することを特徴としている。

【0010】また、請求項2記載の携帯型音響システムにおいては、請求項1記載の携帯型音響システムにおいて、通信手段は、再生部とデータ中継部の間にISDN(Integrated Services Digital Network)を使用し、データ中継部と移動再生部の間にPHS(Personal Handy Phone System)を使用することを特徴としている。

【0011】また、請求項3記載の携帯型音響システムにおいては、携帯して音楽情報を聴くことが可能な携帯型音響システムにおいて、音楽情報を記録した複数の記録媒体のうち再生する記録媒体を選択し再生する記録媒体再生部と、記録媒体再生部で再生した音楽情報を圧縮するデータ圧縮部と、データ圧縮部で圧縮した音楽データを通信手段を使用して送信すると共に、記録媒体再生部を制御する制御情報を受信するデータ送受信部と、データ送受信部で受信した制御情報に基づいて記録媒体再生部を制御すると共に、データ圧縮部での音楽データの圧縮率を演算する制御部と、データ送受信部からの音楽データを受信して、通信手段を使用して発信するデータ中継部と、データ中継部が発信した音楽データを受信し音楽情報に変換して再生すると共に、制御情報を送信する移動再生部とを具備することを特徴としている。

【0012】また、請求項4記載の携帯型音響システムにおいては、請求項3記載の携帯型音響システムにおいて、記録媒体再生部は、磁気記録媒体を再生する磁気記録媒体再生部と、光学式記録媒体を再生する光学式記録媒体再生部とを具備することを特徴としている。

【0013】また、請求項5記載の携帯型音響システムにおいては、請求項3及び請求項4記載の携帯型音響システムにおいて、記録媒体再生部は、複数の記録媒体を制御情報により自動的に選択する自動選択部を具備することを特徴としている。

【0014】また、請求項6記載の携帯型音響システムにおいては、請求項3、請求項4及び請求項5記載の携帯型音響システムにおいて、制御部は、記録媒体再生部に収納している複数の記録媒体の内容を記憶する記憶部を具備することを特徴としている。

【0015】また、請求項7記載の携帯型音響システムにおいては、請求項1、請求項3、請求項4、請求項5及び請求項6記載の携帯型音響システムにおいて、移動再生部は、制御情報を送信すると共に、データ中継部からの音楽データを受信する送受信部と、送受信部が受信した制御情報に基づいて音楽データを伸張する伸張部と、伸張部で伸張した音楽データを音楽情報に変換して出力する出力部とを具備することを特徴としている。

【0016】また、請求項8記載の携帯型音響システムにおいては、請求項3、請求項4、請求項5、請求項6及び請求項7記載の携帯型音響システムにおいて、通信手段は、データ送受信部とデータ中継部の間にISDN(Integrated Services Digital Network)を使用し、データ中継部と移動再生部の間にPHS(Personal Handy Phone System)を使用することを特徴としている。

【0017】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の携帯型音響システムの概略構成を示す模式図である。図1において、携帯型音響システムは、再生部1、データ中継部2、移動再生部3で構成されている。再生部1は、記録媒体再生部4、データ圧縮部5、データ送受信部6、制御部7で構成されている。

【0018】記録媒体再生部4は、磁気記録媒体再生部8、光学式記録媒体再生部9、自動選択部10で構成されている。磁気記録媒体再生部8は、カセットテープ、DCC(Digital Compact Cassette Tape)等の磁気記録媒体を再生するものである。また、光学式記録媒体再生部9は、CD(Compact Disk)、MD(Mini Disk)等の光学式記録媒体を再生するものである。

【0019】これらの磁気記録媒体再生部8、或いは、光学式記録媒体再生部9には、それぞれの記録媒体に対応した自動選択部10が設けられている。自動選択部10は、後述する制御部7からの制御情報に基づいて、それぞれ複数ある記録媒体から所望の記録媒体を、自動的に選択するものである。自動選択部10は、オートチェンジャーであり、例えば、カセットテープ用オートチェンジャー、CD用オートチェンジャー等のように、記録媒体毎に設けられている。

【0020】データ圧縮部5は、記録媒体再生部4で再生された音楽情報を、後段の通信手段に適合した情報量に圧縮し、データ送受信部6に圧縮データとして出力するものである。このデータ圧縮部5は、記録媒体再生部4で再生された音楽情報に対して圧縮を施すものである。

【0021】例えば、記録媒体にCDを用い、移動再生

部3とデータ中継部2との間にPHS (Personal Handy Phone System)を用いたとする。PHSは、転送レートが32kbpsであり、CDの転送レートは、1.4112Mbpsである。この場合、圧縮率は、1/44.1倍である。PHSの転送レートが32kbpsであるため、後述するデータ送受信部6からデータ中継部2までの通信手段は、転送レートが64kbpsのISDN (Integrated Services Digital Network) のBチャンネルを用いれば十分である。

【0022】ここで、ISDNについて簡単に説明する。日本におけるISDNには、INS64、INS1500等がある。INS64は、64kbpsの情報チャンネル(Bチャンネル)が2本、制御用の信号チャンネル(Dチャンネル)が1本の合計3チャンネルで構成されており、これを基本インターフェース(BRI: Basic Rate Interface)という。また、INS1500は、64kbpsのBチャンネルが23本、64kbpsのDチャンネルが1本の合計24チャンネルで構成されている。これら種々あるISDNの方式の中で、本実施例では、基本インターフェースを用いるものとする。

【0023】データ送受信部6は、データ中継部2及び移動再生部3との間の回線を接続し、その回線を使用して、再生部1と移動再生部2との間の制御情報、データ圧縮部5で圧縮処理が施された圧縮データの送受信を行うものである。例えばISDNを使用した場合、データ送受信部6とデータ中継部2及び移動再生部3との間の回線の接続は、回線の接続等の制御、回線で送信するデータの種類の設定を行うDチャンネルで行い、回線が接続した時点で、音声、データ等を送信するBチャンネルを使用して、圧縮データをデジタルデータとして送信する。Bチャンネルで送信するデータとしては、記録媒体再生部4に収納されている再生可能な記録媒体の内容に関する情報である記録媒体情報、再生する記録媒体の選択、或いは、選択した記録媒体の再生等の動作を選択する制御情報である。

【0024】制御部7は、後述する移動再生部3からの制御情報に基づいて、記録媒体再生部4での記録媒体の選択、データ圧縮部5でのデータの圧縮率の制御等を行うものである。制御部7は記憶部11を有しており、記憶部11には、予めそれぞれの記録媒体を認識することが可能な記録媒体情報が記憶されている。異なる記録媒体に同じ曲が記録されている場合、再生したときに、原音に近い音楽となる記録媒体を選択するように、配慮されている。例えば、Aという曲がカセットテープとCDに記録されている場合は、高音質のCDの方を選択するようになっている。

【0025】制御部7における記録媒体再生部4での記録媒体の選択は、聴きたい曲の曲目を指定する場合、または、聴きたい記録媒体(聴きたいCD)を指定する場合等がある。制御部7は、指定された曲目、或いは、記

録媒体の情報と、記憶部11に記憶されている記録媒体情報と照合し、指定した曲目、或いは、記録媒体を選択する。

【0026】また、制御部7におけるデータ圧縮部5での圧縮率の演算は、制御部7が記録媒体を選択した後、記録媒体で再生した音楽情報の転送レートが、通信手段の転送レートに適合する圧縮率を演算するものである。

【0027】データ中継部2は、データ送受信部6から送信されてきた圧縮データを受信し、その圧縮データを電波等の無線による通信手段の圧縮データに変換して発信するものである。無線による通信手段には、例えば、デジタル携帯電話やPHSがある。

【0028】デジタル携帯電話は、移動しながら電話通信ができる携帯型の電話であり、デジタルデータである音声を電波に変換して送受信するものである。デジタル携帯電話は、都市部では2~3km毎、また、郊外では半約径10kmの範囲をカバーする基地局が、電波を中継して通信を行うというものである。

【0029】PHSは、携帯電話の一種であるが、半径約100mの範囲をカバーする基地局を複数配置し、電波を中継して通信を行うものである。このPHSの基地局は、カバー範囲が比較的狭いため、基地局及び端末機の消費電力が小さく、また、小型軽量化できる。さらに、システムが簡素化できるため、コストパフォーマンスがよい。このPHSの基地局は、小形であるため、設置場所も電話ボックス或いは地下街等の天井等に配置でき、従来通信不可能であった地下街等でも通信可能である。

【0030】PHSは、デジタル携帯電話に比べ、転送レートが高い(日本におけるデジタル携帯電話は6.7kbps、PHSは32kbps)、端末側出力が少ない(デジタル携帯電話は0.8W~2W、PHSは10mW)という利点があり、本発明においては、デジタル携帯電話に比べPHSの方が、音質劣化が少ない、また、地下街等であっても通信が可能である、さらに、後述する移動再生部3において長時間の音楽情報の再生が可能であるという点で有効である。

【0031】移動再生部3は、データ中継部2が発信した圧縮データを受信し、圧縮データを伸張した後、音楽情報として再生するものである。移動再生部3は、図示しないが、送受信部、制御部、伸張部、音楽情報出力部を具備している。回線の接続、送受信するデータの選択、制御情報に基づく各部の制御等は制御部で行い、それらの情報は、送受信部により送受信される。送信されてきた圧縮データは、送受信部で受信し、伸張部は、制御部からの制御情報に基づいて圧縮データを伸張し、伸張されたデータは、音楽情報として音楽情報出力部から出力される。

【0032】移動再生部の操作方法について説明する。図2は、本発明の携帯型音響システムにおける移動再生

部を示す模式図である。図2において、使用者は、番号部12で通信番号を入力して、記録媒体再生部4との通信回線を接続する。全ての情報は、受信部13を介して送受信され、移動再生部3と記録媒体再生部4の通信回線が接続した状態で準備が完了する。準備が完了した後、再生部1から送信されてくる記録媒体情報を受信して、表示部14に表示する。使用者は、表示部14に表示される記録媒体情報を見て、聞きたい曲、或いは、記録媒体を選択する。記録媒体情報は、記録媒体再生部4に収納され、再生可能な記録媒体の内容に関する情報である。記録媒体の選択は、番号部12で選択番号を入力することにより行われる。記録媒体が選択され、再生準備が完了した後、操作部15の操作により再生等が行われる。音楽情報は、出力部（ヘッドフォン、イヤホン）16から出力される。

【0033】以上の再生部1、データ中継部2、移動再生部3で構成される携帯型音響システムの処理動作について説明する。図3は、本発明の携帯型音響システムにおける処理動作を示すフローチャート図である。

【0034】図1において、使用者が移動再生部3に通信番号を入力し、データ中継部2を介して記録媒体再生部4との回線を接続し、記録媒体を再生する準備が完了する。（STEP1）

【0035】移動再生部3と再生部1のデータ送受信部6との間の通信回線が接続すると、制御部7は、記憶部11に記憶してある記録媒体情報をデータ送受信部6を介して、移動再生部3に送信する。（STEP2）

【0036】移動再生部3の表示部14には、記録媒体情報が表示され、使用者は、その中から聞きたい曲Aを選択する。移動再生部3は、曲Aを選択したという制御情報をデータ中継部2を介してデータ送受信部6に送信する。（STEP3）

【0037】データ送受信部6は、制御情報を受信して制御部7に出力する。制御部7は、記憶部11に記憶されている記録媒体情報と制御情報を照合して、曲Aの記録されている記録媒体と、その記録媒体に対応した再生装置を選択する。（STEP4）

【0038】また、記録媒体が選択され決定した後、その記録媒体の転送レートと、通信手段の転送レートから音楽情報の圧縮率を演算し、圧縮率情報としてデータ圧縮部5に出力する。曲Aは、光学式記録媒体に記録されているものとする。（STEP5）

【0039】制御部7は、光学式記録媒体再生部9を選択する。そして、記録媒体が収納されている自動選択部10で、曲Aが記録されている記録媒体Aを選択する。記録媒体Aは、光学式記録媒体再生部9に搬送され、再生を開始する。光学式記録媒体再生部9再生された音楽情報は、データ圧縮部5に出力される。（STEP6）

【0040】データ圧縮部5は、光学式記録媒体再生部9からの音楽情報を制御部7からの圧縮率情報に基づい

て圧縮し、その圧縮データをデータ送受信部6に出力する。（STEP7）

【0041】データ送受信部6は、データ圧縮部5から出力された圧縮データを、通信回線を使用してデータ中継部2に送信する。（STEP8）

【0042】データ中継部2は、データ送受信部6からの圧縮データを受信し、電波による通信手段に適合するように変換して、圧縮データを発信する。（STEP9）

【0043】電波情報として発信された圧縮データは、移動再生部3の受信部13で受信される。（STEP10）

【0044】移動再生部3は、受信した圧縮データを伸張し、出力部16から曲Aの音楽情報を出力する。（STEP11）

【0045】以上のような処理動作により、異なる種類の記録媒体、或いは、複数の記録媒体に記録された音楽情報であっても、複数の記録媒体及びその再生装置を持ち歩くことなく、1台の携帯型の移動再生装置で聞きたい音楽情報を聴くことができる。

【0046】本発明の携帯型音響システムの一実施例を具体的に説明する。図4は、本発明の携帯型音響システムにおける一実施例の概略構成を示す模式図である。図4において、記録媒体再生部4は自宅17に配置されており、記録媒体再生部4を自宅装置18とし、自宅装置18とデータ中継部2の通信手段にはISDNを用いるとする。データ中継部2と移動再生部3の通信手段にはPHSを用い、データ中継部2は、電話ボックス19に配置してPHS基地局20とする。使用者21は移動再生部3である携帯装置22を持っているとする。

【0047】使用者21は、携帯装置22を持ち、携帯装置22で通信番号を入力し、近くのPHS基地局20に回線接続の要求を行う。PHS基地局20と自宅装置18との間はISDNで接続され、回線の接続等は、Dチャンネルにより行われる。携帯装置22と自宅装置18の記録媒体再生部4との回線を接続する。

【0048】自宅装置18は、携帯装置22と通信回線が接続したことを確認した後、記録媒体に記録されている曲等に関する記録媒体情報を携帯装置22に発信する。記録媒体情報は、PHS基地局20を介して、携帯装置22で受信される。

【0049】使用者21は、携帯装置22の表示部14に表示された記録媒体情報を見て、聞きたい曲Aを選択する。その制御情報は、PHS基地局20を介して自宅装置18に送信される。

【0050】自宅装置18は、制御情報に基づいて、記録媒体を選択する。曲AがCDに記録されていたとする。自動選択部10は、CDを選択し、光学式記録媒体再生部9であるCDプレーヤに搬送する。CDプレーヤはCDを再生して音楽情報をデータ圧縮部5に出力す

る。

【0051】制御部7は、選択した記録媒体の転送レートを、PHSにおける転送レートに適合するように圧縮率を演算し、データ圧縮部5に圧縮率情報として出力する。PHSの転送レートは32kbpsであり、CDの転送レートは1.4112Mbpsであった場合、圧縮率は、 $(1.4112\text{Mbps}) / (32\text{kbps}) = 44.1$ であり、CDの圧縮データを約1/44.1倍に圧縮するという圧縮率情報を出力する。

【0052】データ圧縮部5は、制御部7からの圧縮率情報に基づいて、光学式記録媒体再生部9で再生した音楽情報を圧縮し、圧縮データとしてデータ送受信部6に出力する。

【0053】データ送受信部6は、ISDNのBチャンネルを使用して、圧縮データをPHS基地局20に送信する。

【0054】PHS基地局20は、送信されてきた圧縮データを電波に変換して発信する。

【0055】圧縮データを変換した電波は、携帯装置22の受信部により受信され、携帯装置22は、受信した圧縮データを伸張し、音楽情報に変換して、出力部16から出力する。

【0056】以上のように、移動再生部と記録媒体再生部の間を、データ中継部を介して通信回線を接続し、移動再生部で再生したい記録媒体を選択し、記録媒体再生部で選択した記録媒体を再生し、圧縮した後、圧縮データとして送信する。記録媒体再生部から送信された圧縮データをデータ中継部を介して移動再生部で受信した後、圧縮データを伸張して、音楽情報として出力することができるため、複数の異なる記録媒体、或いは、記録媒体に対応した再生装置を複数持ち歩くことなく、自分が聴きたい音楽情報を聴くことができる。

【0057】上記の実施例において、移動再生部とデータ中継部の間の通信手段をPHSとし、データ中継部と記録媒体再生部の間の通信手段をISDNとしたが、本発明は、これに限定されるものではない。つまり、データの伝送速度のより速い通信手段を用いた場合（記録媒体の転送レートより速い転送レートの通信手段）は、記録媒体の圧縮データを圧縮することなく、高音質の音楽情報を得ることが可能である。また、その場合、音楽情報のみだけでなく、画像情報も送信することが可能となる。

【0058】また、上記の実施例において、移動再生部、再生部を音楽情報の再生を行うための専用機としたが、本発明は、これに限定されるものではない。つま

り、移動再生部、再生部ともに、通常の電話機能を兼用するものでもよい。この場合、回線が接続するとき、回線接続の情報中に、送信するデータの種別等が示される。そして、移動再生部は、回線を接続した後、送受信するデータが音声データであるか音楽情報を圧縮した圧縮データであるかを選択するデータ選択部を備えればよい。

【0059】

【発明の効果】本発明によれば、音楽情報を記録した記録媒体が複数種類ある場合、或いは、音楽情報が複数個の記録媒体に記録されてある場合でも、記録媒体を持たずに1台の再生装置を携帯するだけで、聴きたい音楽情報を再生することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の携帯型音響システムの概略構成を示す模式図である。

【図2】本発明の携帯型音響システムにおける移動再生部を示す模式図である。

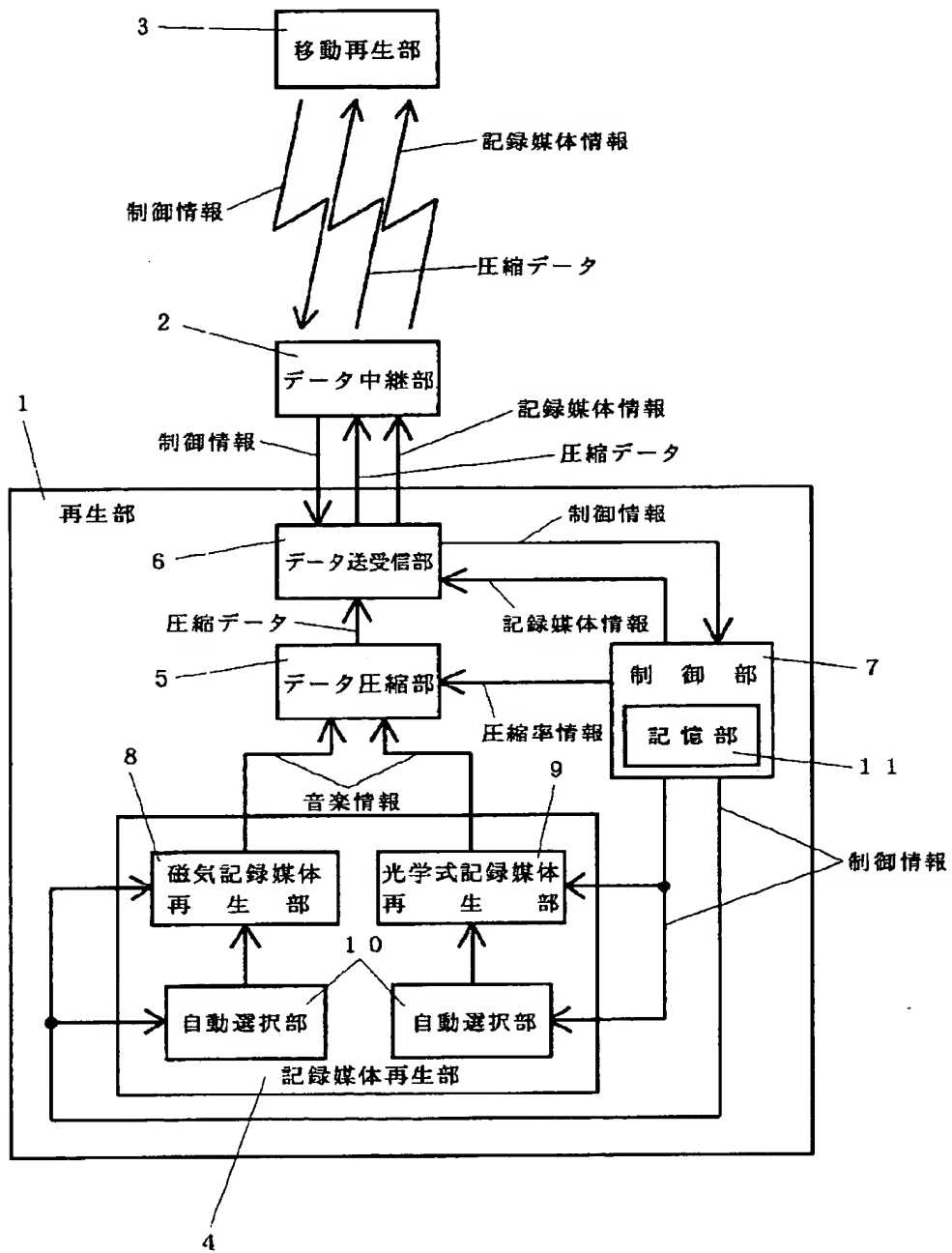
【図3】本発明の携帯型音響システムにおける処理動作を示すフローチャート図である。

【図4】本発明の携帯型音響システムにおける一実施例の概略構成を示す模式図である。

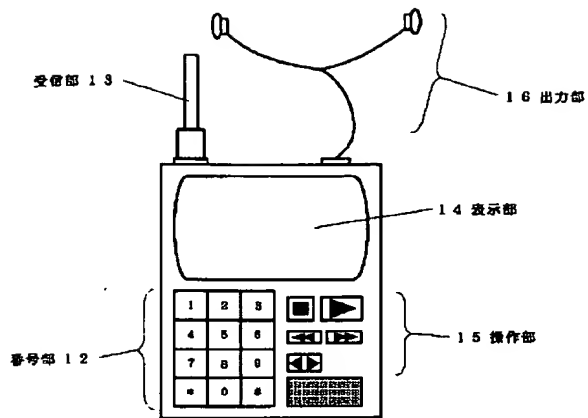
【符号の説明】

1	・・・再生部
2	・・・データ中継部
3	・・・移動再生部
4	・・・記録媒体再生部
5	・・・データ圧縮部
6	・・・データ送受信部
7	・・・制御部
8	・・・磁気記録媒体再生部
9	・・・光学式記録媒体再生部
10	・・・自動選択部
11	・・・記憶部
12	・・・番号部
13	・・・受信部
14	・・・表示部
15	・・・操作部
16	・・・出力部
17	・・・自宅
18	・・・自宅装置
19	・・・電話ボックス
20	・・・PHS基地局
21	・・・使用者
22	・・・携帯装置

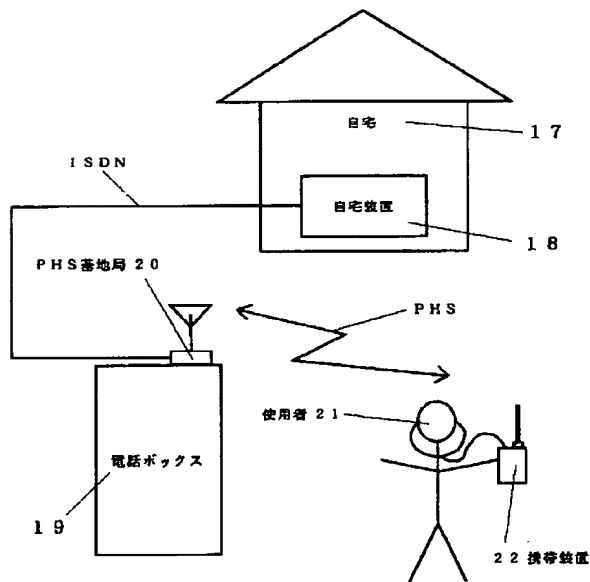
【図1】



【図2】



【図4】



【図3】

(STEP 1)

通信回線を接続する

(STEP 2)

記録媒体情報を送信する

(STEP 3)

記録媒体情報から、曲或いは記録媒体を選択し、選択情報を出力する

(STEP 4)

選択情報に基づいて、記録媒体とその再生装置を選択する

(STEP 5)

記録媒体情報と選択情報から、圧縮率を演算し、圧縮率情報を出力する

(STEP 6)

記録媒体を再生し、音楽情報を出力する

(STEP 7)

圧縮情報に基づき、音楽情報を圧縮し、圧縮データを出力する

(STEP 8)

圧縮データを音楽データに変換して送信する

(STEP 9)

音楽データを電波に変換して発信する

(STEP 10)

音楽データを受信する

(STEP 11)

音楽データを伸張して、音楽情報を出力する

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.